

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

34

PUBLICATION NUMBER : 60056086
 PUBLICATION DATE : 01-04-85

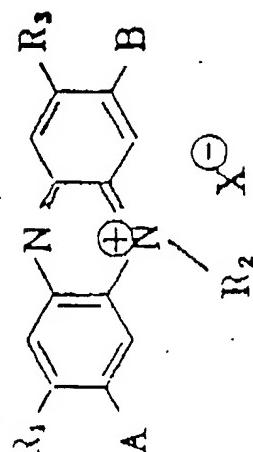
APPLICATION DATE : 06-09-83
 APPLICATION NUMBER : 58162510

APPLICANT : HODOGAYA CHEM CO LTD;

INVENTOR : HATTORI YOSHIKAZU;

INT.CL. : C25D 3/38

TITLE : COPPER PLATING BATH



ABSTRACT : PURPOSE: To obtain an electrodeposited copper film with superior luster, surface smoothness and ductility by adding a specified phenazine dye, one or more kinds of mono- or disulfides, and one or more kinds of polyethers to a plating bath.

CONSTITUTION: To a copper plating bath are added a phenazine dye represented by the formula, one or more kinds of mono- or disulfides, and one or more kinds of polyethers. In the formula, each of R₁, R₂ and R₃ is H, lower alkyl or substituted aryl; A is alkyl-substituted amino, OH or halogen; B is halogen or OH; and X⁻ is an anion. The mono- or disulfides include bis-(3-sodium sulfopropyl)-disulfide and bis-(3-sodium sulfoethyl)-disulfide.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A) 昭60-56086

⑫ Int.Cl.¹

C 25 D 3/38

識別記号

序内整理番号

7325-4K

⑬ 公開 昭和60年(1985)4月1日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 銅メッキ浴

⑮ 特 願 昭58-162510

⑯ 出 願 昭58(1983)9月6日

⑰ 発明者 本野 一郎 東京都北区神谷町3丁目7番6号 保土谷化学工業株式会社東京工場内

⑰ 発明者 川島 麗治 東京都北区神谷町3丁目7番6号 保土谷化学工業株式会社東京工場内

⑰ 発明者 山田 達治 東京都北区神谷町3丁目7番6号 保土谷化学工業株式会社東京工場内

⑰ 発明者 服部 良和 東京都北区神谷町3丁目7番6号 保土谷化学工業株式会社東京工場内

⑰ 出願人 保土谷化学工業株式会社 東京都港区虎ノ門1丁目4番2号

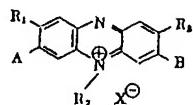
明細書

1. 発明の名称

銅メッキ浴

2. 特許請求の範囲

1. メッキ浴中に、下記一般式



(式中、R₁、R₂、R₃は同じもしくは異なるついてよく、それぞれ、水素、低級アルキル基もしくは結合により置換されたアリール基を表わし、Aはアルキル置換アミノ基、またはOH基、ハロゲン原子を意味し、Bはハログン原子、OH基を表わし、X⁻は陰イオンを意味する。)

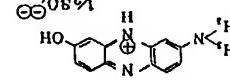
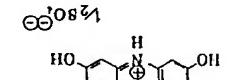
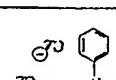
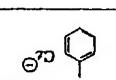
で表わされるフェナジン染料と、モノまたはジスルフィド類の1種または2種以上、およびポリエーテル類の1種または2種以上とを共に添加することを特徴とする酸性銅メッキ浴。

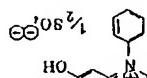
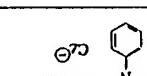
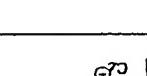
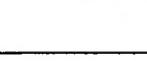
3. 発明の詳細な説明

本発明は、きわめて優れた光沢性および表面平滑性を有し、かつ延性に富む銅電解被膜を得るための硫酸銅および硫酸を主成分とする酸性銅メッキ浴に関するものである。

光沢のある銅被膜をえるために、酸性の、特に現在広く普及している硫酸銅性の銅電解液に、特定の有機化合物をごく僅か添加することが必要なことは従来より公知の事実である。この目的に、例えばポリエチレンクリール、チオ尿素、およびその誘導体、チオヒダントイン、チオカルバミン酸エステル、チオ硫酸エステルモノまたはジスルフィド類およびこれら添加剤の2種以上の混合添加などが行なわれている。しかしこれら添加剤を使用してえられる銅被膜の品質には問題がある。すなわち、生成被膜はもろく、光沢も鏡面のような光沢を有せず、また表面平滑性も十分ではなく今日要求される品質に適合しない。

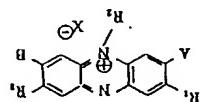
また例えば特公昭40-21403号明細書に記載のある数多くのフェナジン染料を、单独に

 <p>10</p>	 <p>9</p>
 <p>7</p>	 <p>8</p>

		
		
混合物 ②		
		

一

한국전기통신대학원대학원원장은 2023년 6월 15일(화) 오후 2시 30분에 개최되는 제 1회 졸업식에서 졸업장을 수여하는 행사를 개최합니다.



第三步：在对客户进行需求分析时，要充分考虑客户的具体情况，包括客户的行业背景、经营规模、管理水平、资金实力等，以及客户对产品的需求量、交货期、质量要求等因素。同时，要关注客户在使用过程中可能遇到的问题，提前做好应对准备。

を15~20℃に冷却し、この中に亜硝酸ナトリウム9.6gを20mlの水に溶解した溶液を注加する。この後ただちに9.8%濃度の塩酸6.6gを100mlの水に希釈した溶液を注加する。15~20℃の温度で1時間かきませてジアゾ化を行ない、次に温度を徐々に上げ90℃で1時間かきませる。終了後過剰液量を半分にし、重酒まで冷却後、塩酸ナトリウムで塩析しご過乾燥し、染料番号-1-6.5gを得た。

また、染料番号-2の製造について述べると次の通りである。

5-アミノ-6-ジエチルアミノ-9-フェニル-2-エナゾニウム塩酸塩5.0gを5mlの水に加え、95~98℃に熱して溶解し戻す。戻液を15~20℃に冷却し、この中に亜硝酸ナトリウム9.6gを20mlの水に溶解した溶液を注加する。この後ただちに3.5%塩酸6.8.5gを注加する。この後は染料番号-1と同様に処理し塩化ナトリウムで塩析し染料番号-2を6.4g得た。これら両染料の混合割合は、定量的には明らかでな

いが、薄層クロマトグラムでの目視判定ではクロル代換体10~20%に対し、OH基代換体は90~80%である。

さらに染料番号-6の製造について述べると、2,7-ジメチル-3,6-ジアミノ-9-フェニル-2-エナゾニウム塩酸塩(サフラニンT)3.5gを800mlの熱水に溶解し戻す、戻液を0~5℃に冷却し、この中に亜硝酸ナトリウム1.5gを30mlの水に溶解した液を注加し、この後ただちに3.5%塩酸10.4gを注加する。5℃以下で1時間かきませてジアゾ化を行ない反応終了液を、塩化第2錫2水塩1.8g、錫片1.0g、3.5%塩酸7.0g、水100mlからなる液を淋洗し無色となつた液の中に注加する。この後常温で10時間かきませた後戻すを行ない汎液を濃縮して液量を半分とし冷却後、塩化ナトリウムで塩析し染料3.0gを得た。

他の添加剤であるモノまたはジスルフィド類は従来光沢剤として使用されているものがそのまま使用でき、例えばビス-(3-ナトリウムスルホ

プロピル)-ジスルフィド、またはビス-(3-ナトリウムスルホエチル)-ジスルフィドなどがあり、これらはいずれも公知である。

またもう1つの添加剤であるポリエーテル類としては、ポリエチレングリコール、ポリブロビングリコールなどが挙げられる。

以下本発明の特徴を明らかにするため実施例および比較例を挙げる。これらの実施例、比較例においては、本発明のメッシュ浴および従来のメッシュ浴を使用し、常法通り脱脂、硫酸酸洗の前処理を行ない、手180エメリーパフにより研磨した真鍮板にメッシュを行なつた。なおメッシュ方法は従来公知の方法により、また溶解中メッシュ被は空気搅拌により十分搅拌を続け、ポリエチレングリコールは平均分子量1000のものを使用した。

実施例1

硫酸銅	200g/L
硫酸	50g/L
ポリエチレングリコール	0.2g/L
ビス-(3-ナトリウムスルホプロピル)-ジスルフィド	0.0019g/L

表-1中の染料番号-1 0.0025g/L

浴槽 25℃

電流密度 3A/dm²

実施例2

実施例1の表-1中の染料番号-1を表-1、染料番号-2、0.003g/Lに換えた以外は、すべて実施例1と同じである。

実施例3

表-1中の染料番号-3、0.003g/Lを使用した以外はすべて実施例1と同じである。

実施例4

硫酸銅 250g/L

硫酸 50g/L

ポリビニルアルコール 0.4g/L

ビス-(3-ナトリウムスルホエチル)-ジスルフ

イド 0.0035g/L

表-1中の染料番号-4 浴槽 25℃

電流密度 1~6A/dm²

湖北省土壤学会

• १५

第一、乙公司与丙公司签订的买卖合同有效。理由是：丙公司对所欠货款的清偿，是其对乙公司所负债务的履行，丙公司与乙公司之间不存在债权债务关系，故丙公司对乙公司的抗辩权不能对抗乙公司。

品	光 亮	表面平均值	本实验组例 1	100	100
			本实验组例 2	100	100
			本实验组例 3	90	100
			比 效 例 1	30	50
			比 效 例 2	30	40

- 2 -

• 2015년 6월 20일 목요일 10:00

韓國政府在 1002 年，因四平關稅問題，將全
部關稅收入的 10% 訂為關稅，並以此為基
本原則，之後也依此比例徵收關稅。這就是
所謂的「一元化」政策。

此題比去年乙等考卷第一、二題更為繁複。

第四節 加算器與其比較判斷之問題

豫教版四年级数学上册